

最近和几位业内的老朋友聊天，大家不约而同地谈到了一个现象：无论是走在上海的街头，还是远眺西北的戈壁，越来越多的光伏板、风力发电机旁边，开始出现一排排整齐的“大柜子”。这些可不是普通的集装箱，它们是储能系统，是整个新能源棋局里，从“有电可用”迈向“有电好用”的关键一步。这背后反映的，正是我们整个社会对能源稳定性和灵活性的迫切需求。从现象看本质，我们究竟该如何把握这个趋势，真正推动储能产业健康、长远地发展呢？我想，这需要一些系统性的思考。

发展储能产业的建议有哪些

最近和几位业内的老朋友聊天，大家不约而同地谈到了一个现象：无论是走在上海的街头，还是远眺西北的戈壁，越来越多的光伏板、风力发电机旁边，开始出现一排排整齐的“大柜子”。这些可不是普通的集装箱，它们是储能系统，是整个新能源棋局里，从“有电可用”迈向“有电好用”的关键一步。这背后反映的，正是我们整个社会对能源稳定性和灵活性的迫切需求。从现象看本质，我们究竟该如何把握这个趋势，真正推动储能产业健康、长远地发展呢？我想，这需要一些系统性的思考。

我们先来看一组数据。根据国际可再生能源署（IRENA）的预测，到2030年，全球储能装机容量需要达到目前水平的六倍以上，才能支持可再生能源的快速增长和电网的稳定运行。这可不是简单的数量叠加，它意味着技术路线、商业模式和政策环境都需要一场深刻的协同演进。仅仅把电池堆起来是远远不够的，我们必须思考如何让这些储能资产“聪明”地工作，如何让它们在电网需要时精准地释放能量，在电价低谷时高效地储存能量，从而创造真正的经济与社会价值。这个过程中，标准化的规模制造与深度定制的场景化适配，必须像DNA的双螺旋一样，紧密结合。

这里我想分享一个我们海集能（上海海集能新能源科技有限公司）在站点能源领域的实践案例。在非洲某国的一个偏远通信基站，传统柴油发电机不仅供电成本高昂，维护困难，噪音和污染也困扰着当地社区。我们为它定制了一套光储柴一体化解决方案。具体来说，我们部署了光伏板，搭配一套智能管理的储能系统作为核心缓冲。结果是，这套系统将基站的柴油消耗降低了超过85%，年运营成本节省了近4万美元，更重要的是，它实现了近乎100%的供电可靠性，即使在雨季光照不足时也能保障通信畅通。这个案例告诉我们，储能的价值，往往在最需要稳定供电的“神经末梢”体现得最为淋漓尽致。它不是一个孤立的产品，而是与光伏、用电负载、甚至备用发电机深度协同的“智慧能源节点”。

那么，基于这些现象、数据和具体实践，对于如何发展储能产业，我有几点不成熟的建议，供大家探讨。

一、坚持“场景为王”，超越单纯的技术参数竞赛

储能不是“万能药”，没有一种技术或产品能通吃所有场景。产业发展初期，大家难免会聚焦于电芯能量密度、循环次数这些硬指标。这当然重要，但下一步，我们必须更深入地理解终端场景的细微差别。比如，为北欧严寒地区设计的储能系统，与为中东高温沙漠地区设计的，其热管理策略、材料选择会有天壤之别。再比如，用于平滑工业园区光伏波动的储能，和用于关键通信站点备电的储能，对响应速度、循环寿命和安全等级的要求也截然不同。产业政策与研发资源，应当鼓励这种针对细分场景的深度创新，而非鼓励同质化内卷。我们海集能之所以在南通设立定制化基地，在连云港布局标准化基地，正是

为了应对这种多元化需求——标准化实现规模效益，定制化则确保每一个解决方案都“恰到好处”。

二、构建“全生命周期价值”评估体系

当前对储能项目的评估，有时过于关注初始投资成本。这容易导致“劣币驱逐良币”。一个高质量的储能系统，其价值体现在十年甚至更长时间的可靠运行、极低的衰减率以及智能运维带来的持续收益上。因此，行业需要推动建立涵盖初始成本、运维成本、安全成本、残值回收乃至环境效益的全生命周期评价模型。金融机构、投资方和用户应逐渐习惯用“度电成本”或“全周期收益”来衡量储能项目。这能引导企业从“卖设备”转向“交付长期价值”，就像我们致力于提供的“交钥匙”一站式解决方案，从电芯、PCS、系统集成到智能运维，责任一负到底，让客户没有后顾之忧。

三、推动“源网荷储”的智能互动与标准互认

储能的终极意义在于“连接”与“平衡”。它连接发电侧和用电侧，平衡供需的瞬时波动。未来的储能系统，必须是一个优秀的“电网公民”，能够听懂电网的调度指令，也能协同管理本地的光伏、充电桩等负荷。这就需要统一的通信协议、接口标准和市场规则。政府与行业组织应加快相关标准的制定与互认，为储能参与电力市场交易、提供调频调峰等辅助服务扫清障碍。只有当储能能够自由、灵活地在电力市场中“游泳”，它的商业价值才能被完全激发。这不仅是技术问题，更是市场机制设计的艺术。

说到底，发展储能产业，眼光要放得长远些，不能只盯着眼前的一亩三分地。它关乎我们如何构建一个更具韧性、更绿色、也更经济的能源未来。每一次技术突破，每一个成功落地的项目，都是在为这个未来添砖加瓦。就像我们为全球那些无电弱网地区提供的站点能源方案一样，解决的不仅是供电问题，更是发展的机会、连接的希望。

那么，在您看来，除了技术、标准和商业模式，还有哪些更深层次的社会或政策因素，是撬动储能产业下一阶段爆发式增长的关键支点呢？

来源: <https://www.hj-mobile.com>